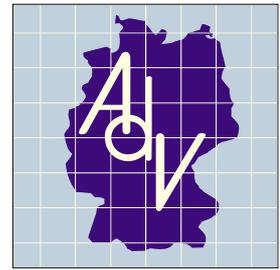


Arbeitsgemeinschaft der
Vermessungsverwaltungen der
Länder der Bundesrepublik Deutschland



Tätigkeitsbericht 2002



Vorsitzender: Leitender Ministerialrat Friedrich Wilhelm Vogel
Innenministerium Nordrhein-Westfalen
-Referat 36 –
Haroldstraße 5
40213 Düsseldorf

Fernruf: 02 11/8 71-26 30

Stellvertretender Ministerialrat Reinhard Klöppel
Vorsitzender: Hessisches Ministerium für Wirtschaft,
Verkehr und Landesentwicklung
Kaiser-Friedrich-Ring 75
65185 Wiesbaden

Fernruf: 06 11/8 15-24 45

Geschäftsstelle: Vermessungsdirektor Wilhelm Zeddies
Landesbetrieb Landesvermessung und
Geobasisinformation Niedersachsen
Podbielskistraße 331
30634 Hannover

Fernruf: 05 11/6 46 09-110

Weitere Kontakte und Präsentationen:

Internet: **www.adv-online.de**
www.atkis.de
www.sapos.de

Herstellung: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, Bonn

Der Planet Erde steht im Mittelpunkt des "Jahres der Geowissenschaften", das im Jahr 2002 stattfindet. Mit der Beschreibung der Landschaft durch Raumbezugssysteme, Landkarten und digitale Modelle in Landesvermessung und Liegenschaftskataster leisten die Bundesländer in Zusammenarbeit mit Bundesbehörden einen wichtigen Beitrag zur Dokumentation der Erdoberfläche. Sie stellen diese Geobasisdaten im Rahmen der staatlichen Daseinsvorsorge als hoheitliche Infrastrukturmaßnahme unter Beachtung datenschutzrechtlicher Bestimmungen Nutzern zur Verfügung.

Die AdV hat sich weiter intensiv mit der volkswirtschaftlichen Nutzung der von den Mitgliedsverwaltungen erzeugten Geoinformationen befasst. Auf ihrer 107. Tagung im Oktober 2000 hatte das Plenum der AdV einer Arbeitsgruppe den Auftrag erteilt, den Aufbau einer Geodateninfrastruktur in Deutschland (GDI) aus Sicht der AdV zu untersuchen. Ein Auszug aus dem Positionspapier der AdV, das die Arbeitsgruppe als erstes Ergebnis vorgelegt hat, ist im Anhang abgedruckt.

Die AdV hat das Positionspapier der Ständigen Konferenz der Innenminister und –senatoren der Länder vorgelegt. Diese hat am 14. Januar 2002 im Umlaufverfahren beschlossen, dass die Länder gemeinsam mit dem Bund ein abgestimmtes Konzept für den Aufbau einer GDI in Deutschland als Bestandteil einer noch zu schaffenden europäischen Geodateninfrastruktur erarbeiten und dass sie die Mitwirkung bei der Entwicklung, Fortführung und Umsetzung der internationalen Normen und Standards sowie bei der Gestaltung europäischer und internationaler Geodateninfrastrukturen verstärken. Sie empfiehlt Bund, Ländern und Kommunen, vernetzte Geodatenportale einzurichten, abgestimmte Modellprojekte für die öffentlich-private Zusammenarbeit durchzuführen und ein vernetztes Metainformationssystem für öffentliche und private Institutionen umgehend zu realisieren. Gleichzeitig wird die AdV damit beauftragt, den erforderlichen Abstimmungsprozess und die im Zusammenwirken mit dem Bund (BMI) notwendigen Vereinbarungen zu initiieren.

Um den Markt für Geobasisdaten und darauf aufsetzende Dienstleistungen weiter zu öffnen, will die AdV auch Produkt- und Vertriebspartnerschaften mit privaten Dienstleistungsunternehmen eingehen (ppp-Kooperationen). "Public private partnership" (ppp) ist politisch gewollt und die AdV strebt in diesem Sinne zur Förderung der Nutzung von Geobasisdaten diese kooperativen Partnerschaften

an. Ein Beispiel dafür ist die beabsichtigte Zusammenarbeit mit einem privaten Unternehmen im Bereich *SAP^{OS}*[®]. Im Rahmen des 4. *SAP^{OS}*[®]-Symposiums haben am 22. Mai 2002 die AdV und die Ruhrgas AG ein sogenanntes Memorandum of Understanding unterzeichnet und damit erste Grundsätze für eine zukünftige Zusammenarbeit im Bereich satellitengestützter Positionierungssysteme festgelegt.

Auch die innere Struktur der AdV hat - bedingt durch die zusätzlichen und / oder veränderten Anforderungen an das amtliche Vermessungswesen - eine neue Form erhalten. Zur Unterstützung der Plenumsarbeit und der Arbeit des AdV-Vorsitzenden ist mit dem Beirat ein Beratungsgremium geschaffen worden. Dieses Gremium soll vornehmlich die Aufgabe haben, die strategische Ausrichtung der AdV-Arbeit sowie Ziele und Vorgaben für die Arbeitskreise zu erarbeiten und die Ergebnisse, Vorlagen und Beschlussvorlagen der Arbeitskreise für das Plenum aufzubereiten. Dazu gehört auch die Einrichtung einer Arbeitsgruppe "Public Relations und Marketing". Der Beirat soll ferner alle Fragen behandeln, die grundsätzlicher Natur sind oder weitreichende finanzielle Auswirkungen haben. Der Arbeitskreis Grundsatzangelegenheiten ist aufgelöst worden. Statt dessen werden arbeitskreisübergreifende Aspekte, die nicht bereits im Rahmen der Aufgabenerledigung durch den Beirat berücksichtigt werden, in temporären Arbeitsgruppen näher untersucht.

Die AdV legt mit diesem Heft ihren Tätigkeitsbericht für das Jahr 2002 vor.

Friedrich Wilhelm Vogel
AdV-Vorsitzender

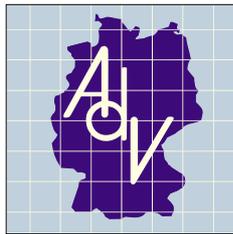
Wilhelm Zeddies
AdV-Geschäftsführer

1 Organisation

Den Bundesländern obliegt die Verantwortung für die Aufgabenwahrnehmung im amtlichen Vermessungswesen. Auf der Basis gesetzlicher Befugniszuweisungen oder Verwaltungsvereinbarungen werden Dritte an der Aufgabenwahrnehmung beteiligt. Unterstützt werden die Länder durch das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie sowie durch Beliehene – Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure – und weitere behördliche Stellen auf kommunaler oder staatlicher Ebene, welche entsprechende personelle Voraussetzungen erfüllen.

Vermessungs- und Katasterverwaltungen der Bundesländer

Die Vermessungs- und Katasterverwaltungen der Länder sind in der Regel dem Innenministerium zugeordnet und weisen grundsätzlich einen dreistufigen Verwaltungsaufbau auf. Die Bereitstellung mittelmaßstäbiger Geobasisinformationen obliegt jeweils landesweit zuständigen Landesvermessungsbehörden. Auf regionaler Ebene bestehen Katasterbehörden für die Aufgaben des Liegenschaftskatasters und für die Bereitstellung großmaßstäbiger Geobasisinformationen.



Zum Leistungsangebot der Vermessungs- und Katasterverwaltungen zählen u.a.:

- der permanent arbeitende satellitengestützte Positionierungsdienst der deutschen Landesvermessung - **SAPOS®**
- die Festpunktnetze und ihr Nachweis im Amtlichen Festpunktinformationssystem - **AFIS®**
- das Amtliche Topographisch-Kartographische Informationssystem - **ATKIS®**
- der Nachweis von rd. 62 Millionen Flurstücken im amtlichen Liegenschaftskataster (u.a. Automatisierte Liegenschaftskarte - ALK, Automatisiertes Liegenschaftsbuch - ALB)
- die Topographischen Karten, Luftbilder, Sonderkarten

Für die Pflege und Herstellung Topographischer Karten zeichnen die landesweit zuständigen Landesvermessungsbehörden verantwortlich.

Im Auftrag der Länder erstellt das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) die Topographischen Karten im Maßstab kleiner 1:100 000.

Die rd. 78.000 Beschäftigten im Vermessungs- und Katasterwesen verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Aufgabenträger:



Anschriften der verschiedenen Aufgabenträger und weitere Informationen können u.a. den folgenden Internetseiten entnommen werden:

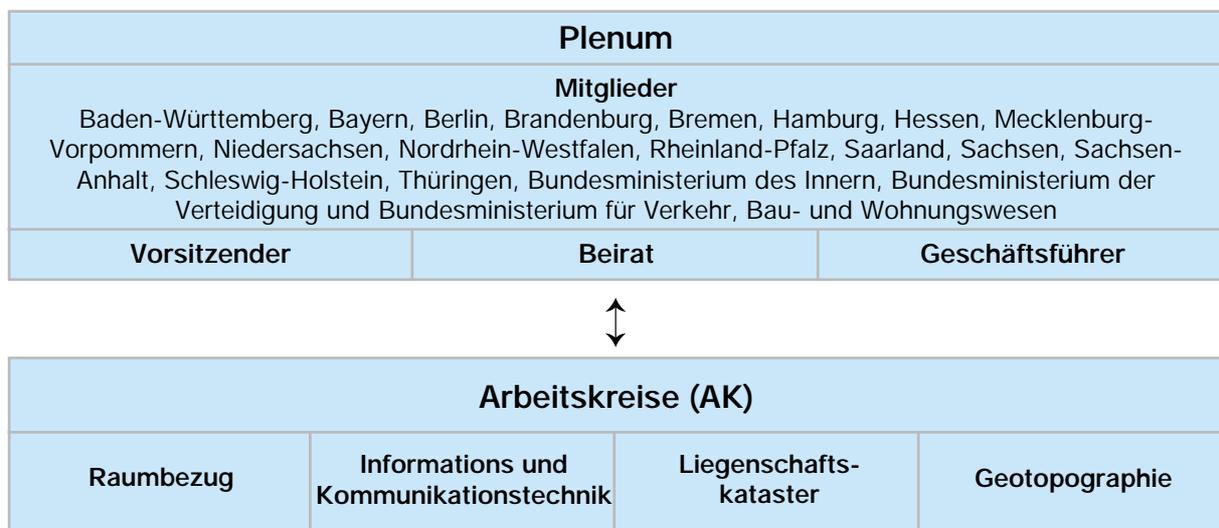
Adv	www.adv-online.de
ÖbVI	www.bdvi.de
ArgeLand	www.landentwicklung.de
Forschung, Lehre DGK	www.dgfi.badw.de

Die für das amtliche Vermessungswesen zuständigen Fachverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland sowie der Bundesministerien des Innern, der Verteidigung sowie für Verkehr, Bau und Wohnungswesens wirken in der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) zusammen, um fachliche Angelegenheiten von grundsätzlicher und überregionaler Bedeutung zu behandeln. Als Gäste gehören ihr die Deutsche Geodätische Kommission (DGK) für das wissenschaftliche Vermessungswesen und die Arbeitsgemeinschaft Landentwicklung als Bund-Länder-Vertretung für die ländliche Neuordnung an.

Aufgaben der AdV:

- Erarbeitung von Empfehlungen und verbindlichen Regelungen für ein einheitliches Vorgehen bei der Schaffung, Erhaltung und Weiterentwicklung der geodätischen Grundlagen, der topographischen Landesaufnahme, des amtlichen topographisch-kartographischen Informationssystems, der topographischen Landeskartenwerke und des Liegenschaftskatasters
- gemeinsame Durchführung länderübergreifender Vorhaben
- Zusammenarbeit bei der Entwicklung und Anwendung technischer Verfahren
- Stellungnahmen zu Gesetzesentwürfen
- Beratung fachbezogener Fragen in Organisations-, Personal-, Ausbildungs- und Prüfungs- sowie kosten- und nutzungsrechtlichen Angelegenheiten
- Zusammenarbeit mit fachverwandten Organisationen und Stellen sowie mit Institutionen der geodätischen Forschung und Lehre
- Vertretung des amtlichen deutschen Vermessungswesens in der Europäischen Union und in internationalen Institutionen sowie
- Zusammenarbeit mit dem Ausland, auch auf dem Gebiet der Entwicklungshilfe.

Organisation der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV)



2 Aktuelles aus der Arbeit der AdV

Im Rahmen der Behandlung spezieller Fachfragen und des Aufgreifens länderübergreifend einheitlich zu lösender Probleme haben sich die Gremien der AdV im Berichtszeitraum im Wesentlichen auf nachstehende Tätigkeitsschwerpunkte konzentriert.

Raumbezug

Mit dem Satellitenpositionierungsdienst **SAPOS**[®] steht für Deutschland ein einheitliches System zur Verfügung, das sowohl den Vermessungsverwaltungen als auch anderen Nutzern ein wirtschaftliches und anforderungsgerechtes Handeln ermöglicht. Um den Nutzern von **SAPOS**[®] eine deutschlandweite Einheitlichkeit bieten zu können, hat die AdV im November 2001 standardisierte **SAPOS**[®]-Bestandteile definiert. Es gibt künftig Standards, die von allen Ländern als **SAPOS**[®]-Anbieter einzuhalten sind (**SAPOS**[®]-Standard-Pflicht) und solche als sogenannte "add-on" (**SAPOS**[®]-Standard-Option), die standardisiert und zugelassen sind.

Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung **SAPOS**[®]

Der Aufbau des Satellitenpositionierungsdienstes **SAPOS**[®] der deutschen Landesvermessung ist nahezu abgeschlossen. Ein Netz von multifunktionalen, permanent betriebenen GPS-Referenzstationen stellt Daten für Differentielles GPS (DGPS) zur Verfügung, die dem Nutzer eine Positionierung für vielfältige Anwendungsbereiche ermöglicht. Je nach der verwendeten Geräteausrüstung sind Genauigkeiten vom Meterbereich bis hin zu zentimetergenauen Ergebnissen erreichbar. Hierzu sind verschiedene Servicebereiche mit unterschiedlichen Eigenschaften eingerichtet.

Abb. 1 liefert eine Übersicht über den Ausbaustand der **SAPOS**[®]-Referenzstationen in der Bundesrepublik Deutschland. Derzeit (Mai 2002) sind 95 % der geplanten **SAPOS**[®]-Referenzstationen in Betrieb.

In den meisten Ländern wurde eine Online-Vernetzung der Referenzstationen eingerichtet. Mit den daraus individuell berechenbaren orts- und zeitabhängigen Korrekturdaten wird die Genauigkeit und Zuverlässigkeit von Positionsbestimmungen weiter gesteigert. Der Ausbaustand für die Vernetzung beträgt im Mai 2002 rund 89 %. Bis Ende der Jahres 2002 soll die Vernetzung für ganz Deutschland flächendeckend eingerichtet sein. Derzeit dürfte **SAPOS**[®] das weltweit größte Gebiet mit vernetzten DGPS-Daten für Echtzeit-Lösungen sein.

Das Konzept für den einheitlichen vernetzten hochpräzisen Echtzeit-Positionierungsdienst **SAPOS**[®]-HEPS wurde festgeschrieben. Als Medium zur Übertragung der Korrekturdaten zum Nutzer dient der Mobilfunk (**SAPOS**[®]-Standard-Pflicht), **SAPOS**[®]-Standard-Option ist die Übertragung über 2-m-Funk. Das Datenformat für die Nutzerschnittstelle ist RTCM Version 2.3; **SAPOS**[®]-Standard-Pflicht ist der Datentyp 20/21, **SAPOS**[®]-Standard-Option sind RTCM-AdV sowie RTCM Version 2.3, Datentyp 18/19. Die **SAPOS**[®]-Pflicht-Standards sollen in den Bundesländern bis zum 30.6.2002 eingeführt werden.

Darüber hinaus wird die Online-Vernetzung der Referenzstationen als **SAPOS**[®]-Standard-Pflicht eingeführt und zwar auch über die Ländergrenzen hinweg. Das Verfahren der Flächenkorrekturparameter (FKP) ist **SAPOS**[®]-Standard-Pflicht, das Verfahren der Virtuellen Referenzstation (VRS) ist **SAPOS**[®]-Standard-Option. Die Vernetzung soll in den Bundesländern bis zum 31.12.2002 realisiert sein.

Im Technischen Komitee **SAPOS**[®] wurde die Zusammenarbeit von Vertretern der AdV mit den Herstellern von GPS-Hard- und Software sowie der Kommunikationstechnik fortgesetzt. Es wurden Formatdefinitionen vereinbart und Absprachen über **SAPOS**[®]-kompatible Produkte getroffen.

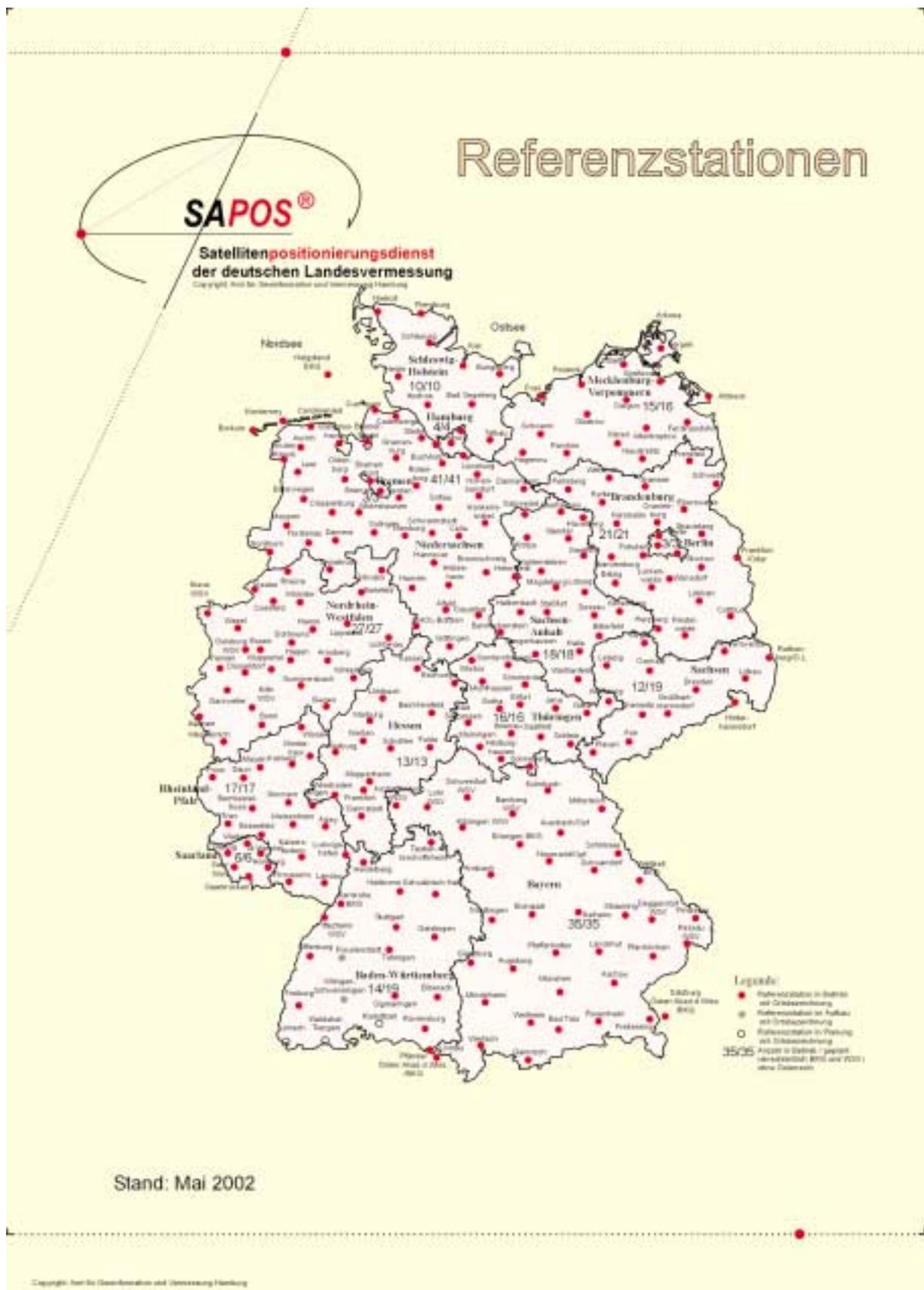


Abb. 1: Übersicht der SAPOS®-Referenzstationen in der Bundesrepublik Deutschland

Einheitliches Höhensystem für Deutschland

Nach der Vereinigung Deutschlands im Jahr 1990 war es erforderlich, ein einheitliches Höhensystem für ganz Deutschland einzuführen. In den alten Bundesländern wurden normalorthometrische Höhen mit der Bezeichnung "Höhen über Normalnull (NN)" verwendet, in den neuen Bundesländern waren Normalhöhen im Niveau des Pegels Kronstadt (bei St. Petersburg) gültig. Unter der Bezeichnung "Deutsches Haupthöhennetz 1992 (DHHN 92)" wurde ein einheitliches Höhensystem auf der Grundlage der jeweils jüngsten Präzisionsnivelements der alten und der neuen Bundesländer geschaffen. Die Höhen wurden als Normalhöhen nach der Theorie von Molodensky mit der Normalschwereformel des Geodätischen Referenzsystems 1980 (GRS 80) im Niveau des ehemaligen Pegels Amsterdam berechnet. Die im System des DHHN 92 berechneten Höhen werden als "Höhen über Normalhöhennull (NHN)" bezeichnet. Die Unterschiede zwischen den bisherigen Höhensystemen und dem DHHN 92 können Beträge von mehreren Dezimetern erreichen.

Zum Stichtag 1.1.2002 ist das System der Normalhöhen im System des DHHN 92 in den neuen Bundesländern vollständig umgesetzt. Der Bearbeitungsstand in den alten Bundesländern ist unterschiedlich. Insgesamt liegen für etwa ein Drittel aller Höhenfestpunkte in Deutschland bereits Höhen über NHN vor.

Mitwirkung des Bundes

Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) konzentriert sich auf die Realisierung und Bereitstellung der Verbindung der Lage-, Höhen- und Schwerereferenzsysteme zu europäischen und globalen Bezugssystemen. Es betreibt im Rahmen der Forschungsgruppe Satellitengeodäsie gemeinsam mit der Forschungseinrichtung Satellitengeodäsie (FESG) der Technischen Universität München die Fundamentalstation Wettzell. Mit den Arbeiten beteiligt sich die Bundesrepublik Deutschland maßgeblich an den Internationalen Diensten der Internationalen Assoziation für Geodäsie (IAG), vorwiegend mit dem Ziel der Realisierung globaler Referenzsysteme. Diese umfassen im wesentlichen die Laufendhaltung des

- International Celestial Reference Frame (ICRF),
- International Terrestrial Reference Frame (ITRF),
- European Reference Frame (EUREF),

was gleichzeitig geodynamische und geokinematische Fragestellungen beinhaltet, wie die Erfassung der Erdrotation (Polbewegung, Drehgeschwindigkeit und Lage der Rotationsachse im Raum), Kontinentalverschiebung bzw. Plattenbewegungen.

Insbesondere werden regelmäßige Beobachtungen, international abgestimmt durch die IAG-Dienste, durchgeführt. Im Einzelnen zu nennen sind Beobachtungen mit

- Radioteleskopen (Wettzell, O'Higgins, TIGO) für Langbasisinterferometrie (VLBI) im Rahmen des IVS (International VLBI Service for Geodesy and Astrometry),
- Laserentfernungsmesssysteme (WLRS (Wettzell Laser Ranging System), TIGO) zu Erdsatelliten SLR/LLR im Rahmen des ILRS (International Laser Ranging Service),
- GPS/GLONASS - permanent eingerichtete Stationen im IGS (International GPS Service), EUREF (European Reference Frame) und GREF (German Reference Frame), insgesamt 45 Stationen.

Das in 2001 am BKG eingerichtete IERS Zentralbüro betreibt ein Daten- und Informationszentrum, das die aus einem komplexen System von Mess- und Auswerteprozeduren gewonnenen IERS Produktinformationen dem Anwender sach- und zeitgemäß übermittelt. Das BKG ist eines der drei globalen "Primary Data Centres" des Internationalen VLBI-Dienstes.

Liegenschaftskataster

Eine Epoche der Neubesinnung ist abgeschlossen. Parallel zum Fachkonzept für eine automatisierte integrierte Führung der Sach- und Graphikdaten des Liegenschaftskatasters hat die AdV auch das Profil für ein zukunftsorientiertes Liegenschaftskataster festgeschrieben. Als Gesamtwerk konzipiert wurde so ein feingespinnenes Regelnetzwerk mit der Abstimmung auf internationale Normen, mit einer ganzheitlichen harmonisierten Sichtweise auf das amtliche Vermessungswesen und einem kundenorientierten Qualitätsverständnis, um auch auf dem zunehmend international ausgerichteten Markt zu bestehen.

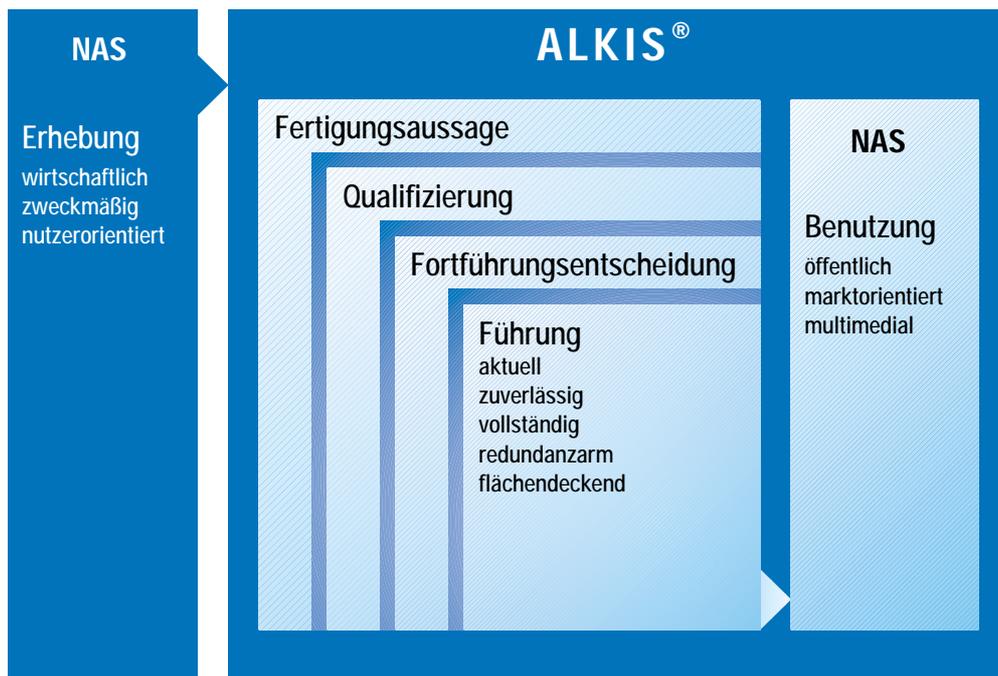


Abb. 2: Zukunftsorientiertes Liegenschaftskataster

Qualitätsmerkmale

Das Liegenschaftskataster ist eine im öffentlichen Interesse liegende interessenneutrale, flächendeckende, aktuelle und zuverlässige Zustandsbeschreibung von Grund und Boden mit geodätischem Raumbezug. Mit seiner eindeutigen und allgemeinverbindlichen Einteilung des Grund und Bodens in Flurstücke, seinem Datenbestand tatsächlicher und rechtlicher Art über die Liegenschaften mit den zugehörigen qualitätsbeschreibenden Metadaten und durch seine dauerhafte Verfügbarkeit dient es auch den unterschiedlichsten wirtschaftlichen wie privaten Belangen. Mit der auf ISO-Norm basierenden digitalen Datenschnittstelle steht gleichzeitig ein geeignetes Instrumentarium für die wachsenden Bedürfnisse der Informations- und Kom-

munikationsgesellschaft an georeferenzierten Basisinformationen bereit.

Die Qualitätsanforderungen der Gesellschaft und des Einzelnen bedingen

- ein Qualitätssicherungssystem für Regelwerke, Verfahren und Produkte,
- eine wirtschaftliche, bedarfsorientierte Datenerhebung,
- die redundanzarme integrierte Führung der Sach- und Graphikdaten,
- die nutzerorientierte und liberalisierte Datenbereitstellung.

Entsprechend den Forderungen überregionaler Nutzer und der GIS-Industrie ist im Hinblick auf die Inhalte und die Strukturierung des Liegenschaftskatasters sowie aus Gründen der Wirtschaftlichkeit ein bundesweit einheitlicher Grunddatenbestand in ALKIS[®] festgelegt worden. Dieser Grunddatenbestand ist der zukünftig von allen Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland in ALKIS[®] bundeseinheitlich zu führende und dem Nutzer länderübergreifend zur Verfügung stehende Datenbestand.

Nutzer- und Marktorientierung

Der Umfang der Aufgabenwahrnehmung des amtlichen Vermessungswesens ist daran zu orientieren,

- in welcher Qualität und Form die Nutzer die Geoinformationen des amtlichen Vermessungswesens benötigen,
- wie die wirksamste Form der Datenführung und Datenbereitstellung einschließlich der Übermittlung von Änderungsdaten über die Normbasierte Austauschschnittstelle (NAS) erfolgen kann,
- wie sich der Bedarf nach den Geoinformationen weiterentwickelt.

Die Leistungsfähigkeit der Vermessungsverwaltungen stellt die zukunftsorientierte Qualität der Geobasisdaten sicher. Die politische Relevanz der Geobasisdaten wird im Kontext mit Technologie-, Standort- und Infrastrukturpolitik gesteigert, Wertschöpfungspotenziale werden transparent gemacht. Der zunehmend auch international ausgerichtete Geodatenmarkt wird durch kundenorientierte Produktgestaltung offensiv bedient.

Grundstücksmarktdaten

Das Baugesetzbuch der Bundesrepublik Deutschland schreibt zur Ermittlung von Grundstückswerten und für sonstige Wertermittlungen die Einrichtung selbstständiger, unabhängiger Gutachterausschüsse vor. Diese haben eine Kaufpreissammlung zu führen und hieraus für jedes Gemeindegebiet durchschnittliche Lagewerte für den Boden (Bodenrichtwerte) abzuleiten. Der gerade in jüngster Zeit von Vertretern des Kredit-, Sachverständigen- und Maklerbereichs artikulierte dringliche Bedarf an Grundstücksmarktdaten soll durch deren Bereitstel-

lung im Internet abgedeckt werden. Erste Ansätze gibt es z.B. in Niedersachsen (www.gutachterausschuesse-ni.de) für das gesamte Land und in anderen Ländern für einzelne Landkreise und Gemeinden.

Zudem liegt es nahe, die Fachdaten der Gutachterausschüsse quasi als verwandtes Bodeninformationssystem mit dem Geobasisinformationssystem des amtlichen Vermessungswesens zu verknüpfen. Dies ermöglicht Verschnidungen der Datenbestände untereinander und mit sonstigen georeferenzierten Informationen, flurstücksbezogene Darstellungen der Kaufpreise und Bodenrichtwerte oder einfache zonale Abgrenzungen, gezielte Recherchen sowie bedarfsorientierte Präsentationsformen und ebnet den Weg zu einem umfassenden Immobilien-Informationssystem.

Geotopographie

Die notwendige Steigerung der Aktualität und die kundengerechte Verbreitung von Geobasisdaten stellen die Vermessungsverwaltungen weiterhin vor zusätzliche Herausforderungen. Mit dem Ausbau des Geodatenzentrums beim BKG und den Fortschritten bei länderspezifischen "Geodatenportalen" konnten Daten und Metadaten einem breiteren Nutzerkreis dargeboten werden. Nach wie vor ist ein reger Gedankenaustausch hinsichtlich des Umgangs mit Abgabekonditionen und den erweiterten Nutzungsbedingungen anhängig. Die erarbeiteten Konzepte und Strategien zur Aktualitätssteigerung der Geobasisdaten werden in der Praxis umgesetzt.

Digitale Gelände- und Oberflächenmodelle

Die deutsche Landesvermessung führt in den Ländern digitale Geländemodelle (DGM) in hoher, zum Teil aber auch unterschiedlicher Genauigkeit. Durch rechnerische Fusion vorhandener DGM der Länder entsteht zur Zeit das homogene "Digitale Geländemodell Deutschland" mit einer mittleren Höhen Genauigkeit von $\pm 2\text{m}$. Viele Anwendungen, zum Beispiel in der Stadt- und Landentwicklung, in der dreidimensionalen Navigation und Visualisierung, im Management von Mobilfunknetzen und im Hochwasserschutz, benötigen nicht nur genaue 3D-Modelle des Geländes, sondern auch des Bewuchses und der Gebäude an der Erdoberfläche. Deshalb befasst sich die Landesvermessung auch mit der Frage, inwieweit sie der Herstellung oder der zentralen Koordinierung von "3D-Stadtmodellen" und digitalen Oberflächenmodellen in öffentlicher Aufgabe nachkommen muss.

Aktualität von topographischen Geodaten

Nachdem die AdV Strategien und technische Konzepte zur Steigerung der Aktualität der geotopographischen Daten und Karten erfolgreich erarbeitet hat, sind die Länder und das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) nun dabei, die angestrebte Aktualität im Subjahresbereich zu

realisieren. Dabei setzen sie vor allem auf eine enge Zusammenarbeit mit den Verursachern der topographischen Veränderungen, aber auch auf den Einsatz photogrammetrischer und rechnergestützter terrestrischer Erkundungsverfahren.

Die Produktfamilie ATKIS®

Auch weiterhin ist der Aufbau der Produktfamilie ATKIS® mit ihren digitalen Landschaftsmodellen und Karten eine Kernaufgabe der deutschen Landesvermessung. So ist im Jahre 2001 die dritte und letzte Realisierungsstufe des Basis-DLM in Angriff genommen worden. Das DLM250 liegt flächendeckend in der ersten Realisierungsstufe vor und wird jährlich fortgeführt. Sein Inhalt wird zur Anbindung von Fachdaten und in Vorbereitung der EuroRegionalMap fortlaufend erweitert. Das eben-



Abb. 3: ATKIS®-DTK 250 (Abbildung nicht Maßstabsgetreu)

falls flächendeckend vorliegende DLM1000 wird zur Zeit aktualisiert und inhaltlich erweitert und verdichtet. Insbesondere im Objektbereich Gewässer liegen konkrete Nachfragen entsprechender Bundes- und Landesbehörden vor.

Nachdem im Jahre 2000 das kartographische Erscheinungsbild für die neue Topographische Karte als AdV-Standard festgelegt worden war, wird jetzt daran gearbeitet, auch die Kartengraphik für die Digitalen Topographischen Karten 1:250 000 und 1:1 000 000 zu entwickeln und zu vereinbaren (Abb. 3). Dabei muss auch versucht werden, den Erfordernissen der von EuroGeographics konzipierten europaeinheitlichen EuroRegionalMap 1:250 000 und EuroGlobalMap 1:1 000 000 sowie möglichst auch militärgeographischen Forderungen zu entsprechen.

Mit dem Ziel der fachlichen und datenverarbeitungstechnischen Generierung der Digitalen Topographischen Karten 1:10 000, 1:25 000 und 1:50 000 als ATKIS®-DTK aus dem Basis-DLM entwickeln die Landesvermessungsämter Arbeitsverfahren, zum Teil in Zusammenarbeit mit Hochschulinstituten. Den Verfahren liegen die als AdV-Standard herausgegebenen ATKIS® -Objekt- und Signaturenkataloge zu Grunde. Zahlreiche Kartenblätter der DTK10 und DTK25 sind bereits erschienen.

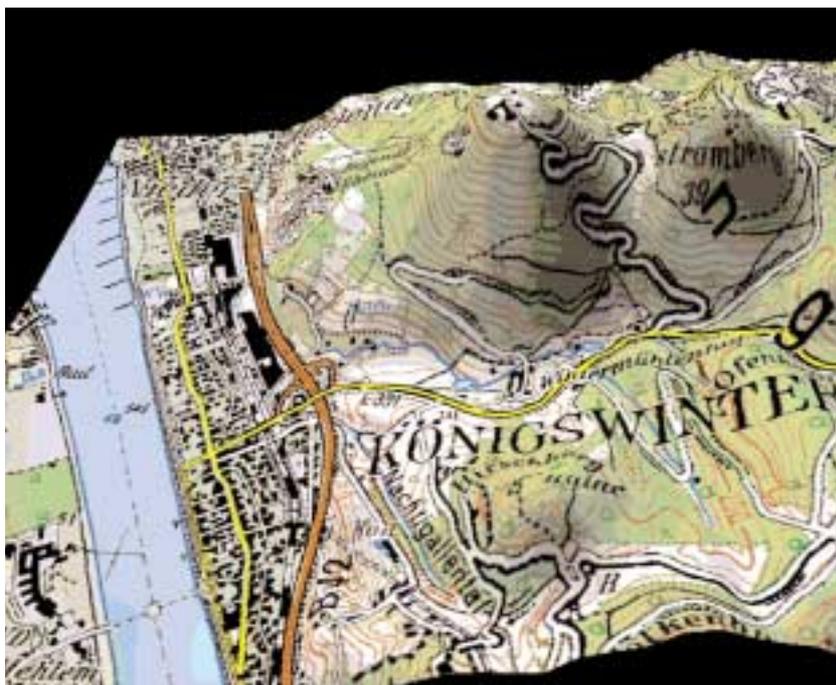


Abb. 4: CD-ROM *Top50* mit 3D-Funktionalitäten.

Topographische Karten auf CD-ROM

Auch im Jahre 2001 war die von den Ländern und dem BKG für ganz Deutschland herausgegebene CD-ROM-Serie, welche die rasterformatierte Topographische Karte 1:50 000 und Topographische Übersichtskarte 1:200 000 unter den Bezeichnungen "*Top50*" und "*Top200*" programmgestützt präsentiert, außerordentlich erfolgreich am Markt. Besonders die neue Version 3.0, die sich durch erweiterte Funktionalitäten, vor allem zur Darstellung der dritten Dimension, auszeichnet, fand Beachtung durch private wie professionelle Käufer (Abb. 4). Eine Version 4.0 mit Funktionalitäten zur Simulation von Flügen über die Landschaft ist in Vorbereitung und wird 2003 erscheinen.

Copyright und Vertrieb

Die Länder und das BKG bauen gemeinsam das Geodatenzentrum beim BKG auf, aus dem die digitalen ATKIS®-Landschaftsmodelle und die Digitalen Topographischen Karten länderübergreifend, deutschlandweit und flächendeckend vertrieben werden. Zu den Aufgaben des Geodatenzentrums gehören die Übernahme, Prüfung und Harmonisierung der Daten der Landesvermessung, der Datenvertrieb sowie die Entwicklung von Produktspezifikationen. Ende 2001 wurden die Übernahme und die Aufbereitung aller vorgesehenen groß-, mittel- und klein-

maßstäbigen Geobasisdaten abgeschlossen. Das Internetportal des Geodatenzentrums www.geodatenzentrum.de wurde weiter ausgebaut und beinhaltet nun auch einen Download-Bereich mit Testdaten sowie einen Webmapping-Server für die direkte Einsichtnahme in Datenbestände und deren räumliche Strukturierung. Damit einher geht die Einrichtung eines Metainformationssystems nach ISO-Standard, welches im BKG entwickelt wurde und von den Ländern direkt mit Metadaten gespeist, aber auch mit deren eigenen Metainformationssystemen vernetzt wird.



Abb. 5: Geodatenshop der Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen (LGN)

Verkaufspreise und Nutzungsentgelte für amtliche Geodaten und Karten sind auch in Deutschland weiterhin in der Diskussion. Mit einer Novellierung und technischen Modernisierung ihrer Entgelttrichtlinie hat die AdV den Forderungen der öffentlich-rechtlichen und privaten Nutzer nach einer erheblichen Preisreduzierung entsprochen. Dabei hat sie den Wert und die Alleinstellungsmerkmale der amtlichen Geobasisdaten, ihre Nachfrage am Markt und die öffentliche Bereitstellung gewürdigt.

Geodatenportale, Geodatenshops

Nicht nur private Unternehmen bieten ihre Geodaten, oftmals darunter auch amtliche Geobasisdaten, in Internet-Shops an. Mehr und mehr gehen auch die Landesvermessungsämter und das BKG dazu über, ihre digitalen Datenbestände über "Geodatenportale" und "Geodatenshops" im Internet anzubieten (Abb. 5). Beispiele finden sich unter www.lv-bw.de, www.geoshop.hkvv.hessen.de, www.saarshopping.de/home/lkvkstore und www.bkg.bund.de.

Öffentlichkeitsarbeit und Messeauftritte

Auf bedeutenden Messen und Kongressen ist die deutsche Landesvermessung, vertreten durch die AdV, regelmäßig repräsentiert. Sie führt auf großen Ausstellungsständen alle Länder und das BKG zusammen und richtet begleitende Vortrags- und Diskussionsforen aus. Erfolgreiche Auftritte sind besonders bei der alljährlich an wechselnden Orten stattfindenden internationalen Leitmesse für das Vermessungswesen "INTERGEO®" und bei der "Frankfurter Buchmesse" zu verzeichnen

(Abb. 6). Entsprechend der Zuständigkeit der Länder für das amtliche Landkarten- und Geobasisinformationswesen unterhalten die Landesvermessungsämter eigene Medien für die Öffentlichkeitsarbeit und Werbung. Hierzu gehören vor allem Druckschriften und Internetauftritte. Unabhängig davon ist auch die AdV unter www.adv-online.de mit einer eigenen Website im Internet vertreten, die mit den Startseiten aller Landesvermessungsämter verknüpft ist.



Abb. 6: Gemeinschaftsstand der AdV - "INTERGEO®" 2001 in Köln

Geographische Namen in den deutschen Küstenmeeren

Der Ständige Ausschuss für Geographische Namen (StAGN) hat mit der Sammlung des Namengutes in den deutschen Küstenmeeren begonnen. Rund 350 Namen der niedersächsischen Nordseeküste liegen im Manuskript als Liste und Karte bereits vor. Insgesamt werden von der Ems bis zur Oder etwa 1500 Namen zu erfassen sein. In Zusammenarbeit mit der AdV wird die Sammlung im Anschluss an die beim BKG bereits erschienene Karte "Bundesrepublik Deutschland 1:1 000 000, Ausgabe Landschaften – Namen und Abgrenzungen" in Listenform und als Karte bearbeitet. Das Werk soll die Verwendung geographischer Namen in den Produkten des amtlichen Vermessungswesens und in privatwirtschaftlich hergestellten kartographischen Erzeugnissen vereinheitlichen und damit die auch von den Vereinten Nationen geforderte Standardisierung geographischer Namen fördern.

Gemeinsame zivil-militärische Karte 1:50 000

Aus historischen Gründen wurden in Deutschland die topographischen Landeskartenwerke für militärgeographische und nicht-militärgeographische (zivile) Anwendungen nach unterschiedlichen Gesichtspunkten bearbeitet und von verschiedenen Stellen

herausgegeben. Bei grundsätzlich gleicher Kartographie zeigen zum Beispiel die von den Landesvermessungsämtern der Länder herausgegebenen Karten das Gauß-Krüger-Koordinatengitter, während die militärischen Karten das UTM-Gitter ausweisen. In Fällen gemeinsamer Nutzung beider Kartenwerke, zum Beispiel im Notfalleinsatz, kann es zu Verwechslungen bei Positionsbestimmungen kommen. Im Jahre 2001 haben sich Bundeswehr und Länder im Rahmen einer Verwaltungsvereinbarung darauf geeinigt, zunächst die Topographische Karte 1:50 000 als gemeinsames zivil-militärisches Kartenwerk mit UTM-Gitter zu führen. Sein Aufbau, der in Baden-Württemberg bereits begonnen hat, wird voraussichtlich 2006 abgeschlossen sein (Abb. 7).

Gemeinsame zivil-militärische Karte 1:250 000

Im Auftrag des Amtes für Militärisches Geowesen wurde das Kartenwerk VMap Level 1 im Maßstab 1 : 250 000 aufgebaut und befindet sich derzeit in der erstmaligen Fortführung. Das BKG arbeitet in der VMap Coproduction Working Group (Technical Group) mit, die unter der Leitung der US-amerikanischen National Imagery and Mapping Association (NIMA) steht und der die NATO-Partner angehören.



Abb. 7: Start der gemeinsamen zivil-militärischen Karte 1:50 000 in Baden-Württemberg

Technologiewandel im Landkartendruck

Die deutschen Landesvermessungsämter gehen zunehmend dazu über, die topographischen Landeskarten in der Europa-Skala zu drucken und dabei die frequenzmodellierete Rasterung (FM-Raster) einzusetzen. Diese ermöglicht die Wiedergabe der feinen Kartenstrukturen und stellt gleichzeitig den gesamten Farbraum des vierfarbigen Offsetdrucks mit rund 1 Mio. Farben zur Verfügung. Deshalb ist das Verfahren besonders für den Druck der Digitalen Topographischen Karten (DTK) in neuer, vielfarbiger Kartengraphik geeignet. Allerdings bewegt sich die neue Technologie wegen der sehr geringen Rasterpunktgröße im physikalischen Grenzbereich der Produktionsmittel, so dass sehr hochwertige Geräte, Materialien und geeignete Software unbedingte Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz sind. Für die Zukunft bestehen Planungen für den Einsatz der Computer-to-Plate-Technologie (CtP).

ATKIS® –

Modell- und kartographische Generalisierung

Mit dem ATKIS®-Basis-DLM verfügt die deutsche Landesvermessung über ein außerordentliches Potenzial an objektbasierten topographischen Geodaten. Hieraus weitere, gröber strukturierte DLM, vor allem aber die künftigen Digitalen Topographischen Karten (DTK) in neuer mediengerechter Graphik zu produzieren, ist eine vordringliche Aufgabe. Um die dabei auftretenden komplexen und vernetzten Vorgänge der Modell- und kartographischen Generalisierung zu lösen, hat die AdV das Forschungs- und Entwicklungsprojekt "ATKIS®-Modell- und kartographische Generalisierung" im Jahre 2001 eingeleitet.

Als erstes Teilprojekt ist die Entwicklung eines Programmsystems für die Ableitung des ATKIS®-DLM50 aus dem Basis-DLM europaweit ausgeschrieben worden. Es wurde von Laserscan, Cambridge, UK gewonnen und wird vom Landesvermessungsamt Baden-Württemberg betreut.

Entwicklungsvorhaben Wissensbasierter Photogrammetrisch-Kartographischer Arbeitsplatz zur Qualitätssicherung des ATKIS®-Basis-DLM

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt "Wissensbasierter Photogrammetrisch-Kartographischer Arbeitsplatz" (WiPKA) ist ein Kooperationsvorhaben des BKG mit der Universität Hannover und der Technischen Universität München. Das Gesamtkonzept zielt ab auf die Entwicklung von Prototypen der künftigen Verfahren für die Datenhaltung aller DLM des ATKIS® – Vorhabens, die Erfassung von Objekten aus topographischen und thematischen Karten, deren Integration in die entsprechenden DLMe sowie für die Qualitätssicherung (WiPKA – QS). In dem am weitesten fortgeschrittenen Teilprojekt WiPKA-QS wird ein wissenschaftliches Verfahren zur Qualitätssicherung (QS) des ATKIS®-Basis-DLM mit photogrammetrischen Mitteln entwickelt. Dabei wird die Realität über Orthophotos mit den ATKIS®-Datenbeständen verglichen.

Informations- und Kommunikationstechnik

Die Informations- und Kommunikationstechnik bildet die technische Schnittstelle zwischen den Arbeiten im Bereich des Raumbezugs, des Liegenschaftskatasters und der Geotopographie. Die Aktivitäten des AdV-Arbeitskreises haben sich im Berichtszeitraum auf die informationstechnologischen Arbeiten im Rahmen der Weiterentwicklung des AFIS®-ALKIS®-ATKIS®-Konzeptes für die Modellierung der Geoinformationen des amtlichen Vermessungswesens konzentriert. Insbesondere der Expertengruppe "Datenmodell/Datenaustausch" oblag dabei die Fortschreibung des AFIS®-ALKIS®-ATKIS®-Datenmodells und die Entwicklung der Datenaustauschschnittstelle NAS.

Überarbeitung des AFIS®-ALKIS®-ATKIS®-Basisschemas

Das AFIS®-ALKIS®-ATKIS®-Basisschema (AAA-Basisschema) bildet die Grundlage für das fachliche Anwendungsschema zur Modellierung der AFIS®, ALKIS®- und ATKIS®-Objekte und für den Datenaustausch. Es ist fachneutral; andere Fachinformationssysteme können die im Basisschema definierten Klassen zur Modellierung ebenfalls nutzen (z.B. Grundbuch, Landentwicklung). Im Berichtszeitraum wurde das Basisschema überarbeitet: Die Datenelemente des Objektkopfes (Identifikator, Lebenszeitintervall, Anlass und Operation) wurden bei den Raumbezugselementen entfernt. Damit werden Implementierungen erleichtert, denn die Raumbezugselemente werden nun nicht mehr unabhängig von den Fachobjekten versioniert. Insgesamt ist dadurch das Basisschema sowohl im

konzeptionellen als auch im externen Bereich einfacher und übersichtlicher geworden.

Jedes Objekt besitzt einen eindeutigen, 16-stelligen Objektidentifikator.

Datenaustauschschnittstelle NAS

Die AdV beschreibt ihre Standards AFIS®, ALKIS® und ATKIS® auf der Grundlage der ISO-Normfamilie 19100 – Geographic-Information. Auf dieser Grundlage sind im Berichtsjahr die Arbeiten zur Ableitung der Schnittstelle für den Austausch von AFIS®, ALKIS®- und ATKIS®-Objekten, genannt NAS (Normbasierte Austauschschnittstelle) fortgeführt worden. Ausgehend von einer zunächst erarbeiteten Machbarkeitsstudie zur NAS-

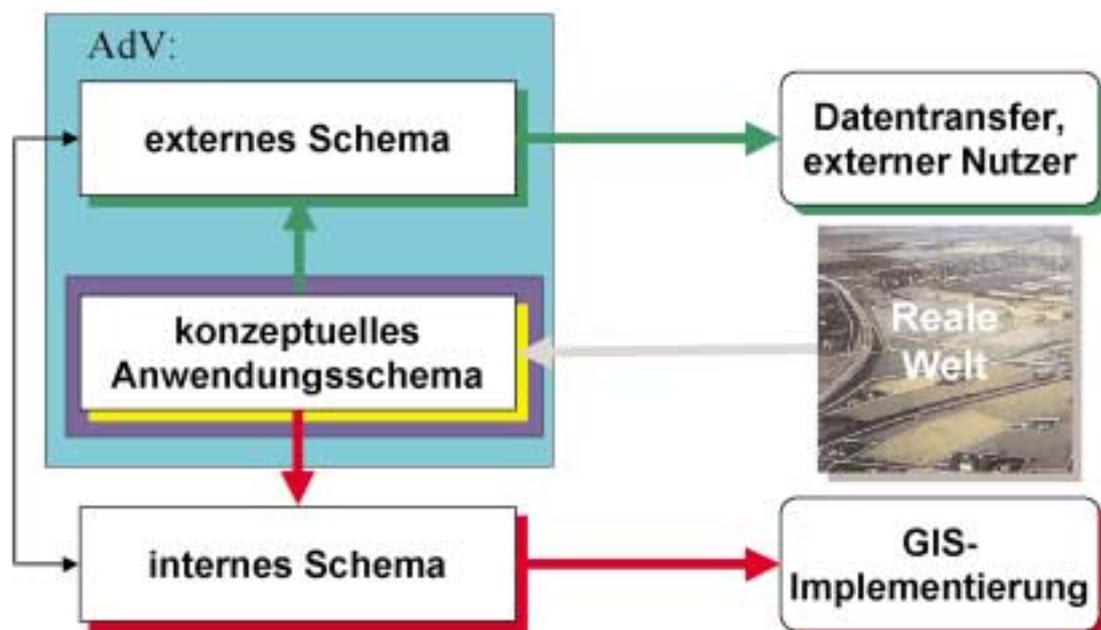


Abb. 8: Sichten auf das Datenmodell

Realisierung sind die Regeln und die Software zur programmgestützten Ableitung der NAS aus dem UML-Schema (UML = Unified Modelling Language) erstellt worden. Die ISO-Norm 19118 "Encoding Rules" definiert Regeln zur Ableitung von XML-Schemadefinitionen (XML = Extensible Markup Language) aus dem UML-Anwendungsschema. Dieser Normentwurf weist zurzeit noch viele Freiheitsgrade auf. Dagegen hat OGC mit der GML (Geography Markup Language) eine feste XML-Schemadefinition für die Darstellung von Geoinformationen in XML entwickelt, die auch als Grundlage für die NAS dienen kann. GML liefert eine wesentlich konkretere Festlegung als ISO, hat in der jetzigen Version 2.0 aber noch fachliche Einschränkungen.

Die AdV hat in die Beratungen von ISO/TC 211 und OGC die notwendigen Erweiterungen in die beginnende Entwicklung und Harmonisierung der ISO 19118 XML-Encoding-Rules und OGC-GML eingebracht. Ziel ist dabei, mit der Schemadefinition der GML Konformität mit ISO 19118 Level 2 für die NAS zu erreichen.

Informationsaustausch mit GIS-Herstellern; Dokumentation

Wie in den Vorjahren wurden im Berichtszeitraum bei den konzeptionellen Arbeiten auch weiterhin die Belange der IuK-technischen Umsetzung berücksichtigt. Die Arbeitsergebnisse sind jeweils vor

Beschlussfassung regelmäßig mit den GIS-Herstellern in Workshops oder in AdV-Gremien abgestimmt worden. Die fertiggestellten Abschnitte der "Dokumentation zur Modellierung der Geoinformationen des amtlichen Vermessungswesens (GeoInfoDok)" sind unter www.adv-online.de/neues veröffentlicht.

Geodateninfrastruktur

Die umfassende Bereitstellung von und der Zugang zu Geodaten im Internet erfordern den Aufbau einer Geodateninfrastruktur. Der Arbeitskreis IK hat im Berichtszeitraum für die Gesamtkonzeption einer Geodateninfrastruktur in Deutschland informationstechnologische Grundsätze aufgestellt. Die AdV hat inzwischen ein Positionspapier zur Gestaltung einer nationalen Geodateninfrastruktur für Deutschland erarbeitet.

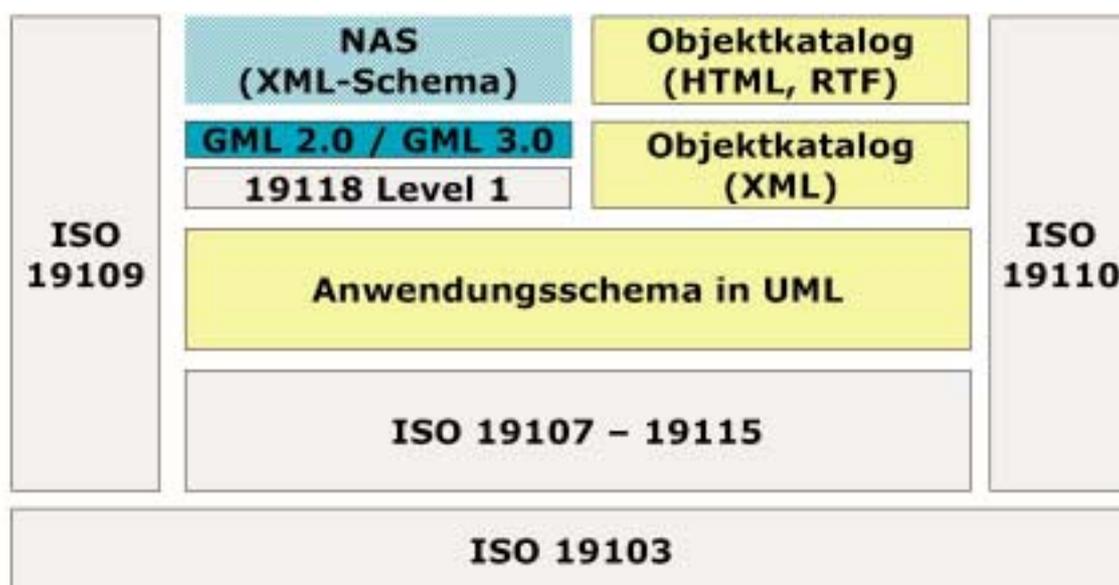


Abb. 9: Einbettung der Datenaustauschnittstelle NAS in Normen und Standards

3 Mitwirkung in nationalen und internationalen Organisationen

Im Rahmen fach- und gebietsübergreifender Aufgabenstellungen ist das amtliche Vermessungswesen in nationalen und internationalen Gremien vertreten. Entsprechend der konkreten Aufgabenstellung beauftragt die AdV Vertreter aus Landes- oder Bundesbehörden mit der Wahrnehmung ihrer Interessen.

Ständiger Ausschuss für geographische Namen (StAGN) / 8.VN-Konferenz

Zentrale Aufgabe des StAGN ist die Vereinheitlichung des amtlichen und privaten Gebrauchs geographischer Namen im deutschen Sprachraum. Dem StAGN gehören Mitglieder aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und anderen deutschsprachigen Regionen an. Sie repräsentieren die Fachbereiche Kartographie, Topographie, Geographie und Linguistik aus Wissenschaft, Verwaltung und Praxis. Die Geschäftsstelle des StAGN befindet sich im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG).

Auf Einladung der Bundesregierung halten die Vereinten Nationen die 8.VN-Konferenz zur Standardisierung geographischer Namen im August / September 2002 in Berlin ab. Begleitend wird eine Fachausstellung über Geoinformationssysteme und geographische Namen ausgerichtet. Mehrere Fachexkursionen gehören zum Rahmenprogramm, z.B. in das Siedlungsgebiet der Sorben zur Veranschaulichung des Themas Mehrsprachigkeit, das eines von 22 Konferenzthemen ist. Für Entwicklungsländer findet im Vorfeld der Konferenz ein Ausbildungskurs in geographischer Namenkunde und Kartographie im BKG in Frankfurt am Main und im ITC Enschede statt.

Zur fachlichen Vorbereitung der Konferenz hat beim 50. Deutschen Kartographentag im Oktober 2001 in Berchtesgaden ein Workshop zur Handhabung und Kategorisierung von Exonymen stattgefunden, der von der niederländisch-deutschsprachigen Abteilung (DGSD), der Sachverständigenengruppe der Vereinten Nationen für geographische Namen (UNGEGN) und dem StAGN ausgerichtet wurde.

EuroGeographics

EuroGeographics ist aus den früheren europäischen Organisationen CERCO und MEGRIN hervorgegangen und führt die Arbeiten mit dem Ziel fort, die Referenzdaten (Geobasisdaten) einer europäischen Geodateninfrastruktur aufzubauen. Im Rahmen von EuroGeographics wirkte das BKG im Berichtszeitraum vor allem an den Produkten SABE (Seamless Administrative Boundaries of Europe) als Projektführer sowie EuroRegionalMap und EuroGlobalMap jeweils als Partner mit.

Seit dem Übergang von MEGRIN zu EuroGeographics betreut das BKG als Projektkoordinator den Datensatz SABE. Dieser Datensatz europäischer Verwaltungsgrenzen, der die administrative Struktur von der nationalen bis zur Gemeindeebene enthält, wird auf der Basis einer am BKG erstellten Spezifikation aus den nationalen Beiträgen harmonisiert (Auflösungen 1:100 000 und 1:1 000 000). Die Arbeiten am europäischen Datensatz SABE wurden intensiv fortgesetzt, um den bevorstehenden europäischen Zensus (EUROSTAT) mit aktuellen Daten der europäischen Verwaltungsgebiete zu unterstützen. Im Berichtszeitraum wurde ein neues Konzept entwickelt, das eine verbesserte Marketingstrategie, neue harmonisierte Formate und Produkttypen sowie zusätzliche europäische Länder (bisher 30) umfasst. Über die Bereitstellung der Daten hinaus bietet das BKG den SABE-Kunden technische Unterstützung und unter www.eurogeographics.org einen Beispieldatensatz an.

Im Rahmen des eContent-Programms konnten Fördermittel für den Aufbau des Datensatzes EuroRegionalMap und EuroGlobalMap eingeworben werden. EuroRegionalMap ist als ein multifunktionaler, topographischer Referenzdatensatz bezogen auf den Maßstab 1:250 000 konzipiert. Im Berichts-

zeitraum wirkte das BKG maßgeblich an der Erarbeitung einer Spezifikation zur wirtschaftlichen Nutzung von nationalen Datenbeständen mit. Mit dem Projekt EuroGlobalMap wird ein topographischer Datensatz mit der Auflösung 1:1 000 000 angestrebt. Als Regionalkoordinator für die Landesgebiete Niederlande, Belgien, Deutschland, Österreich, Tschechische Republik, Slowenien und Kroatien übernimmt das BKG die Kontrolle der Lieferungen der Partnerländer sowie die Integration und Harmonisierung im regionalen Bereich. Eine erste europaweite harmonisierte Version des Datensatzes soll Ende 2002 vorliegen. Eine Untermenge dieses Datensatzes wird den europäischen Beitrag für GlobalMap, einen weltweiten topographischen Datensatz, bilden. Eine Harmonisierung der Spezifikationen von Euro-GlobalMap und EuroRegionalMap wird angestrebt.

Um der steigenden Nachfrage nach europaweiten Informationen über Straßen und Dienste gerecht zu werden, startet EuroGeographics mit dem Projekt Road Data & Services eine Initiative, die die Zusammenarbeit von nationalen Vermessungsbehörden und privaten Anbietern auf diesem Gebiet fördern und koordinieren soll. Das BKG beteiligt sich an diesem Projekt im Rahmen seiner Aufgaben zur Bereitstellung deutschlandweiter topographischer Basisdaten.

EuroGeographics ist intensiv am Aufbau einer Geodateninfrastruktur für Europa (ESDI) im Projekt INSPIRE der DG Environment und der DG EUROSTAT beteiligt und wird von der EU-Kommission mittlerweile als zuständige europäische Organisation für die Geobasisdaten der ESDI angesehen.

Im Herbst 2002 findet die 2. Generalversammlung von EuroGeographics in Frankfurt am Main statt. Das BKG ist für die Organisation und Durchführung verantwortlich und wird von der Hessischen Vermessungsverwaltung und von der AdV-Geschäftsstelle unterstützt.

Weiterhin koordiniert der Präsident des BKG das Forschungs- und Entwicklungsforum (R & D Forum). Dieses hat das Ziel, die Forschungs- und Entwicklungsprojekte der einzelnen nationalen Vermessungsverwaltungen transparent zu machen und die für den Aufbau, die Aktualisierung und Verbreitung der für ESDI erforderlichen Verfahrens-

entwicklungen zu koordinieren. Hierfür wird gegenwärtig ERDIN (European Research and Development Information Network) eingerichtet.

Interministerieller Ausschuss für Geoinformationswesen (IMAGI)

Zur Verbesserung der Koordinierung des Geoinformationswesens innerhalb der Bundesverwaltung wurde bereits 1998 der IMAGI (www.imagi.de) unter Federführung des Bundesinnenministeriums eingerichtet. Gemäß der Entschließung des Deutschen Bundestages vom 14.02.2001 hat der IMAGI seine erfolgreiche Koordinierungs- und Konzeptionsarbeit für ein effizientes Geodatenmanagement des Bundes fortgesetzt.

Als erster Schritt ist die Harmonisierung des Zugangs zu den Nachweisen über Geodaten des Bundes durch das Metainformationssystem GeoMis.Bund bereits als Prototyp umgesetzt. Über GeoMis.Bund können Metadaten zu den Geodatenbeständen der Bundesfachbehörden abgerufen werden. Das GeoMis.Bund wiederum wird ein integraler Bestandteil eines GeoPortal.Bund, welches eine Schnittstelle zwischen der nationalen Geodateninfrastruktur und dem Nutzer darstellt. Der IMAGI erarbeitet außerdem eine überschaubare und kundenfreundliche Preisgestaltung und Lizenzierung für Geodaten des Bundes.

Die IMAGI-Geschäftsstelle hat eine Informationsbroschüre "Geoinformation und moderner Staat" herausgegeben. Die Broschüre enthält in allgemein verständlicher Form eine Einführung zum Thema Geoinformation, Definitionen zentraler Begriffe, zahlreiche Anwendungsbeispiele, aktuelle Beschlüsse der Bundesregierung, des Bundestages und des IMAGI sowie umfangreiche Adressen- und Fachverzeichnisse. Die Broschüre, die auf dem Kongress "Geoinformationswirtschaft" im Februar 2002 in Bonn der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, ist auch über die AdV und die Länderverwaltungen verteilt worden. Dieser Kongress wurde gemeinsam vom Bundesinnenministerium, dem Land Nordrhein-Westfalen und der Initiative D21 unter Mitwirkung von CeGi (Center for Geoinformation GmbH) getragen und hatte zum Ziel, die Marktentwicklung der Geoinformationswirtschaft zu forcieren.

Geodateninfrastruktur in Deutschland (GDI)

- Auszug aus dem Positionspapier der AdV -

Einführung

Zum Wesen eines Staates gehören nicht zuletzt Informationen über das Staatsgebiet und seine Ressourcen. Das Verständnis der Bürgerinnen und Bürger für die Zusammenhänge in Staat und Gesellschaft setzt voraus, dass ihnen diese Informationen weitestgehend zugänglich und für sie nutzbar sind.

Viele dieser Informationen entfalten erst durch ihre Zuordnung zu einem definierten Ort oder einem definierten Raum oder mit direktem Raumbezug einen Nutzen. Die so aggregierten Daten werden als Geodaten bezeichnet. Durch die Funktionalitäten von Geographischen Informationssystemen (GIS) - wie Selektionen, Analysen und Synthesen der digital vorliegenden Dateninhalte - lassen sich spezifische bzw. problemlösungsorientierte Geoinformationen gewinnen.

Die Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland verfügen über einen flächendeckenden, die Liegenschaften und die Landschaft beschreibenden Datenbestand, der weitgehend digital vorhanden ist. Er bietet traditionell und anerkannt die Basis für raumbezogene Entscheidungsfindungen und Datendienste.

Es ist nicht zuletzt vor diesem Hintergrund ein Anliegen der Vermessungsverwaltungen, dass ein zukunftstüchtiges Referenzmodell für ein Geodaten-Gesamtsystem in Deutschland entsteht. Sie sind bereit, ihren Anteil für eine funktionierende Geodateninfrastruktur beizutragen.

Als Geodateninfrastruktur werden die technologischen, politischen und institutionellen Maßnahmen verstanden, die sicherstellen, dass Methoden, Daten, Technologien, Standards, finanzielle und personelle Ressourcen zur Gewinnung und Anwendung von Geoinformationen entsprechend den Bedürfnissen der Wirtschaft zur Verfügung stehen.

Das Ziel einer Nationalen Geodateninfrastruktur ist es, die in vielen Bereichen des öffentlichen und wirtschaftsbezogenen Handelns vorliegenden digitalen Geoinformationen in Deutschland über Internet-

Dienste öffentlich und verfügbar zu machen. Dazu gehört u. a., dass die Datenbestände durch Metadaten beschrieben sind, dass die Daten auch aus verteilten Datenbeständen ausgesucht und dass die gewünschten Geoinformationen über ein elektronisches Netzwerk mit Internet-Technologie und standardisierten Interaktionen zum Nutzer übermittelt werden können.

Das vorliegende Papier erläutert die Position der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) zur Gestaltung einer nationalen Geodateninfrastruktur für Deutschland.

Kapitel 2 "Aspekte und Komponenten" gibt einen Überblick über die GDI-Struktur und erläutert wesentliche zum Verständnis erforderliche Begriffe.

Kapitel 3 "Geodatenmarkt" stellt die Bedeutung der öffentlichen Geodaten als Wirtschaftsgut heraus und erläutert die Marktsituation.

Kapitel 4 "Internetbasierte Geschäftsmodelle für die GDI" beschreibt die für Geodaten und Geodatendienste relevanten Geschäftsideen und entwickelt daraus praxisbedeutsame Geschäftsmodelle.

In Kapitel 5 "Strategie und Maßnahmen zur Realisierung der GDI" sind konkrete Vorschläge für die Realisierung der Geschäftsmodelle für die GDI in Deutschland entwickelt.

Kapitel 6 "Beitrag der Vermessungsverwaltungen der Länder zur Stärkung der Geodateninfrastruktur in Deutschland" formuliert Grundsätze, an denen sich die Arbeit der VuKV beim Aufbau einer Geodateninfrastruktur in Deutschland orientieren soll.

Das gesamte Positionspapier ist in der "Zeitschrift für Vermessungswesen (ZfV)", Heft 2/2002 abgedruckt. Es steht auch unter www.adv-online.de/veroeffentlichungen zum Download bereit.

Die deutsche Landesvermessung

Teil einer leistungsstarken Geodateninfrastruktur und Muss für einen modernen Staat

